Summary

Described is, what is called the archaic pattern in horses. This pattern occurs frequently in the wild horse and the more primitive breeds, whilst similar coat patterns can be met in asses. As belonging to the pattern can be regarded tiger striping on the legs, backbone stripe — sometimes complemented with short transversal offshoots simulating the upper ends of real zebra striping on the body — and occasionally a black patch on the shoulder. Attention is drawn to the fact that the pattern is usually only clearly seen when the coat colour denotes the presence of the gene for dun. These animals can be either yellow or mouse-dun but also grey-dun.

Zusammenfassung

Es wird beschrieben, was man bei Pferden „archaic pattern", altertümliche Muster nennt. Diese Muster kommen häufig bei Wildpferden und den primitiveren Zuchtrassen vor, während man ähnliches bei Eseln treffen kann. Es zählen dazu Streifen an den Beinen, der Aalstrich — bisweilen vervollständigt durch von ihm abzweigende kurze Transversalstreifen, die dem oberen Ende von richtigen Zebra-Körperstreifen ähneln — und gelegentlich ein schwarzer Schulterfleck. Das Muster ist gewöhnlich nur dann deutlich zu sehen, wenn die Fellfarbe das Vorhandensein des Gens für dun zeigt. Diese Tiere können entweder yellow oder mouse-dun, aber auch grey-dun sein.

Anschrift des Verfassers: Dr. H. Huitema, Tierarzt, Heemraadsplein 4b, Rotterdam -6

Beobachtungen zur Kreuzung zwischen Schwarzrückenducker, *Cephalophus dorsalis* Gray, 1846, und Zebraducker, *Cephalophus zebra* (Gray, 1838)

Von Hans Frädrich

Aus dem Zoologischen Garten der Stadt Frankfurt am Main
Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. B. Grzimek

Eingang des Ms. 10. 4. 1963

In der Literatur sind nur wenige Angaben zur Bastardierung zwischen Ducker-Arten zu finden. Bisher wurden folgende Kreuzungen beschrieben (Bigalke, 1932; Gray, 1954):

Schwarzrückenducker ♂	×	Blaurückenducker ♀
Cephalophus dorsalis Gray, 1846		*Cephalophus rufilatus* Gray, 1846
Rotducker ♂	×	Kronenducker ♀
Cephalophus natalensis Smith, 1834		*Sylvicapra grimmia* (L., 1758)
Blaurückenducker ♂	×	Schwarzrückenducker ♀

Gefangenschaftsbastarde mit der auffälligsten Ducker-Art, dem westafrikanischen Zebraducker *(Cephalophus zebra* Gray), sind offenbar bisher noch nicht gezüchtet worden, da Zebraducker nur einige wenige Male in zoologischen Gärten gezeigt wurden. Nach dem ersten Transport, der 1903 in den alten Hamburger Zoo gelangte, erhielt erst 55 Jahre später der Frankfurter Zoo zwei Weibchen, die als Jungtiere in Liberia gefangen worden waren und sich gut eingewöhnten. Trotz zahlreicher Bemühungen gelang es nicht, für sie ein männliches Tier zu beschaffen, denn statt eines erwarteten Paares trafen im Dezember 1962 erneut zwei junge Weibchen ein.

Seit 1961 bewohnten die beiden 1958 importierten Zebraducker ♀♀ mit einem Schwarzducker *(Cephalophus niger* Gray) ♀ und einem Schwarzrückenducker ♂ ge-

meinsam ein Gehege. Während der Bock das Schwarzducker ♀ völlig unbeachtet ließ, trieb er beide Zebraducker ♀♀ zeitweise recht heftig und deckte sie.

Die Geburten, welche aus diesen Paarungen resultierten, sind in folgender Aufstellung zusammengefaßt:

	Zebraducker ♀ Nr. 1	Zebraducker ♀ Nr. 2
1. 12. 1961	Fehlgeburt	
19. 3. 1962		Geburt eines voll ausgebildeten weiblichen Bastards
9. 6. 1962	morgens wird im Gehege der noch haarlose Kopf eines Foetus vorgefunden. Der Körper ist evtl. von den Duckern gefressen worden.	
28. 10. 1962		ein haarloser Foetus, dessen Hinterbeine bereits angeknabbert sind, wird aufgefunden.
2. 11. 1962		♀ wird während des Treibens vom Schwarzrückenducker ♂ geforkelt, welcher daraufhin aus dem Gehege entfernt wird.
17. 11. 1962	Geburt eines voll ausgebildeten weiblichen Bastards	

Die Tragzeiten konnten nicht genau ermittelt werden, da vollständige Deckakte des Schwarzrückenduckers nicht beobachtet wurden.

Er war vorwiegend nachts und in der Dämmerung aktiv, was für diese Art auch im Freiland charakteristisch zu sein scheint (Krumbiegel, 1955). Den Paarungsversuchen, die besonders häufig nach den Fehlgeburten zu sehen waren, ging jedesmal eine längere Verfolgung voraus, in deren Verlauf der Bock mit weit vorgestrecktem Kopf das Weibchen oft bis zur Erschöpfung jagte. Die aggressive Komponente dieses Paarungsvorspiels war recht ausgeprägt, denn sobald das Weibchen zum Stehen kam oder nur noch langsam weiterging, boxte er es heftig in die Bauch- und Flankenregion.

Am Nachmittag des 19. März beobachtete ich zufällig, daß sich das Weibchen Nr. 2 in heftigen Wehen befand. Es hatte sich in einer Ecke des Geheges niedergelegt und das eine Hinterbein weit vom Körper abgespreizt; die Fruchtblase war bereits ausgetreten. Wegen der ungünstigen Lage des Tieres zum Betrachter konnten weitere Einzelheiten der Geburt nicht verfolgt werden. Der gesamte Vorgang dauerte eine halbe Stunde. Danach erhob sich das Tier, und das Junge wurde sichtbar, welches bereits nach 10 Minuten sicher stand.

Wie es bei Erstgeburten häufiger der Fall ist, zeigte das Weibchen das typische mangelhafte Pflegeverhalten noch unerfahrener Huftiermütter: die Embryonalhüllen wurden nicht verzehrt, und außer gelegentlichem Belecken kam es zu keiner aktiven Kontaktaufnahme.

Sobald sich das Jungtier der Mutter näherte, um zu trinken, schnappte sie wie bei der Insektenabwehr nach ihrer Flanke oder entzog sich ihm dadurch, daß sie den Körper nach oben krümmte und dann fortsprang. Auffälligerweise jedoch wurde das Junge fast nie gezielt abgewehrt oder angegriffen. Die Unruhe des Weibchens, dem das Herauspressen der Nachgeburt offenbar große Schwierigkeiten bereitete, steigerte sich, je hartnäckiger der Bastard ihm unter lautem Quäken folgte.

Als er am 2. Tag noch immer nicht getrunken hatte, versuchten wir, ihn an das Weibchen anzulegen. Da dieses seinem Pfleger gegenüber recht vertraut war, ließ es sich

festhalten und duldete zunächst die Saugversuche, doch war seine Erregung an häufigen kurzen Kaubewegungen im Leerlauf deutlich zu ersehen.

Jedesmal, wenn das Jungtier das Euter stoßend massierte, beleckte das Weibchen außerdem intensiv die Hände, welche seinen Kopf festhielten. Zumindest das Kauen muß als Übersprunghandlung gewertet werden, da es aus einer echten Konfliktsituation hervorging; dem Bestreben, zu entfliehen und Versuchen, sich zur Wehr zu setzen. HEDIGER, der ähnliche Kaubewegungen, denen keinerlei Nahrungsappetenz vorausging, bei gebärenden Huftiermüttern fand (1954), deutete sie in gleichem Sinne. Da sich der Zebraducker in zunehmendem Maße beunruhigte und sich nicht an die Trinkversuche des Jungen gewöhnte, war es nicht möglich, eine derartige Fütterung länger durchzuführen. Ein Versuch, das Jungtier mit der Flasche aufzuziehen, schlug leider fehl, da es offenbar schon zu sehr geschwächt war.

Abb. 1. Schwarzrückenducker ♂, der Vater der Bastarde

Abb. 2. Zebraducker ♀, Mutter des Bastards von Abb. 3 bis 6

Die Geburt vom 17. 11. hatte vermutlich in den frühen Morgenstunden stattgefunden. Als das Jungtier entdeckt wurde, war es bereits vollständig trockengeleckt. Es erwies sich sehr bald, daß das Pflegeverhalten dieses Weibchens voll ausgebildet war, obgleich es ebenfalls noch nie ein Junges großgezogen hatte. Gleich dem ersten Bastard hatte auch der zweite seinen festen Abliegeplatz in einer Ecke des Geheges, den er in den ersten Tagen nur zweimal täglich verließ, um zu trinken. Während der Saugakte beleckte das Weibchen sein Kind ausgiebig in der Analregion und vertilgte anschließend regelmäßig dessen Kot und Harn. Eine auffällige Verhaltensweise, die wir schon nach der Geburt des ersten Jungtieres beobachtet hatten, äußerte sich bei diesem Weibchen in noch ausgeprägterem Maße: es markierte das Junge sehr häufig mit dem harzigen, für Menschen geruchlosen Sekret der Antorbitaldrüsen an Kopf, Beinen und Rücken. Das Markierverhalten, welches bei Duckern allgemein verbreitet ist und von Rahm (1960) für den Maxwell-Ducker *(Philantomba maxwelli* Hamilton-Smith) beschrieben wurde, ist bei Zebraduckern nicht nur an Objekte wie Äste, hervorstehende Ecken und frisches (!) Futter gebunden, sondern sie zeigen es ebenso häufig auch gegenüber

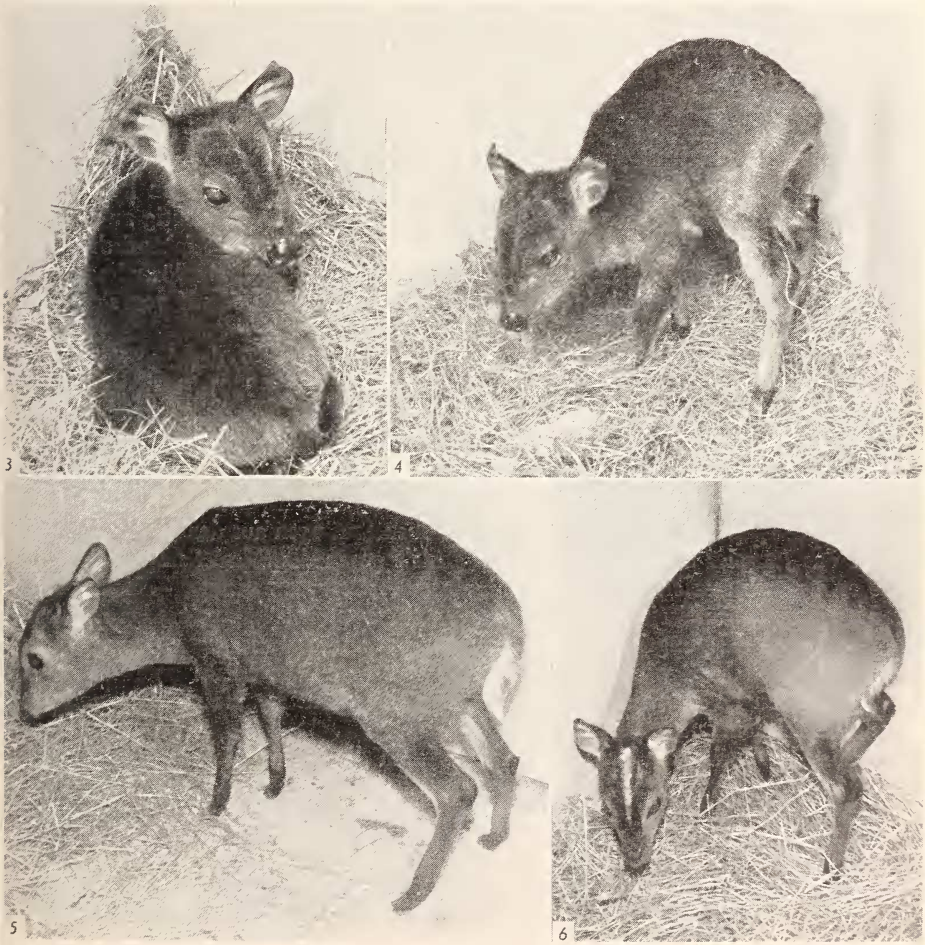

Abb. 3 und 4. Das zweite Bastardjunge am ersten Lebenstage. — *Abb. 5 und 6.* Der gleiche Bastard im Alter von 4 Monaten

Artgenossen und anderen Tieren. Auch Menschen, die das Gehege betreten oder den Tieren ihre Finger durch das Gitter entgegenhalten, werden regelmäßig derart imprägniert. Es besteht Grund zu der Annahme, daß dies Verhalten ganz allgemein durch zwei Faktoren ausgelöst werden kann: einmal durch bestimmte Fixpunkte, deren Geruch ständig erneuert werden muß und zum andern durch alle neuen Objekte in der gewohnten Umgebung, soweit sie nicht abschreckend wirken. Da es sich bei einem Neugeborenen ebenfalls um einen derartigen neuen „Gegenstand" handelt, ist es wahrscheinlich, daß auch die Markierung von Jungtieren in den Funktionskreis des Territorialverhaltens fällt.

Das Schwarzducker ♀ und ein Klippspringer *(Oreotragus oreotragus* ZIMM.) ♀, konnten aus Platzmangel diesmal nicht abgetrennt werden und mußten im Gehege verbleiben. Während der ersten Tage folgte das Jungtier gelegentlich auch ihnen, vor allem dann, wenn sie sich schnell bewegten. Die Suchbewegungen richtete es vornehmlich auf die Kopf- und Halsseiten, die Brust und die Beine des jeweiligen Tieres.

Diese Beobachtung entspricht den von WALTHER (1961) am Markhor *(Capra falconeri* WAGNER) gesammelten Erfahrungen, nach denen noch unerfahrene Huftierjunge erst lernen müssen, wo sich das Euter befindet und dabei nicht nur in Körperwinkeln suchen (HEDIGER, 1954), sondern durchaus auch an Körperflächen. Vom dritten Tage an wurde das Muttertier ohne weiteres richtig erkannt, so daß irrtümliches Suchen an den Mitbewohnern des Geheges kaum noch auftrat. Das Junge ging nun zumeist geradlinig auf das Weibchen zu, fand die Zitzen sofort und saugte, wobei es den Schwanz in der Horizontale schnell bewegte. Da die Tiere wegen des kalten Wetters das relativ kleine Innengehege nicht verlassen konnten und der Abstand zwischen Mutter und Jungtier immer nur wenige Meter betrug, war es nicht möglich, eindeutig zu entscheiden, woran der Bastard das Muttertier erkannte. Optische und olfaktorische Reize dürften wohl in gleichem Maße wirksam gewesen sein. Akustische Auslöser kamen dagegen nicht in Betracht, weil beide Zebraducker ♀♀ nie einen Lockruf von sich gaben und auch die Rufe der Jungtiere nicht beachteten.

In allen beobachteten Fällen war der Bastard der aktive Teil, der das Säugen auslöste; ein Abholen vom Abliegeplatz, wie es nach WALTHER (1960) für manche Arten charakteristisch ist, trat nie auf.

Während der ersten Tage verfolgten der Schwarzducker und der Klippspringer jede Bewegung des Jungen recht aufmerksam und verhielten sich ihm gegenüber relativ scheu. Erst vom 5. Tage an wich diese Zurückhaltung so weit, daß der Klippspringer es häufig zum Spiel aufforderte: nach einigen hohen Sprüngen aus dem Stand stellte er sich vor das Jungtier und stieß es zumeist gezielt gegen die Stirn. Selbst wenn diese Stöße etwas derb ausfielen, blieb es auf seinem Abliegeplatz liegen, — ein Hinweis darauf, wie stark Huftierjunge an diesen einmal gewählten Platz gebunden sein können. Auch wenn das Jungtier vom Wärter an einen anderen Platz gesetzt wurde, bemühte es sich, so schnell wie möglich seine ihm vertraute Ecke wieder aufzusuchen.

Im Alter von 17 Tagen begann es erstmalig, festes Futter aufzunehmen und entwickelt sich seitdem gut.

Da über das Verhalten der beiden Arten, denen die Elterntiere angehören, so gut wie nichts bekannt ist, wäre es verfrüht, einen ethologischen Vergleich zwischen ihnen und dem Bastard ziehen zu wollen. Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß die Stimme des Mischlings weitgehend der des Vaters gleicht und daß auch er eine vorwiegend nächtliche Aktivität zeigt.

Beide Bastarde besaßen eine relativ übereinstimmende Zeichnung, die Merkmale beider Elterntiere in sich vereinigte. Die Grundfarbe war heller als das Kastanienbraun des Vaters, jedoch dunkler als die rötlich-gelbe Färbung des jeweiligen Muttertieres. Der schwarze Streifen des Schwarzrückenduckers, welcher sich als Hauptkennzeichen dieser Art von der Nase über Kopf, Halsoberseite und Rücken bis zur Schwanzspitze

erstreckt, war bei den Mischlingen nur am Rücken gut ausgeprägt. Er verbreiterte sich hier und verzweigte sich in eine Anzahl schwarzer Querbinden, die jedoch wesentlich kürzer waren als beim Zebraducker. Während die Haarstruktur, die Färbung der Körperunterseite, des Schwanzes und der Vorderbeine weitgehend der des Vatertieres glich, ähnelte die Kopf- und Hinterbeinfärbung mehr derjenigen des Zebraduckers. Die rotbraune Grundfarbe des zweiten Jungtieres hellte sich im Alter von 4 Monaten zu einem gelblichen Braun auf.

Die Ansicht, daß eine erfolgreiche Kreuzung zwischen Schwarzrücken- und Zebraducker nicht möglich sei, wie sie durch die erste Fehlgeburt und die mißglückte Aufzucht des ersten Mischlings nahegelegt wurde, hat sich damit nicht bestätigt. Ob sich das zweite Mischlingsweibchen bei der Rückkreuzung als fruchtbar erweisen wird, muß abgewartet werden.

Zusammenfassung

Nach einigen Mißerfolgen gelang im Frankfurter Zoo die Aufzucht eines weiblichen Ducker-Bastards *(Cephalophus dorsalis* ♂ × *Cephalophus zebra* ♀), welche beschrieben wird.

Résumé

Après quelques échecs l'élevage d'un ♀ bâtard de Céphalophe à bande dorsale noire et de Céphalophe rayé *(Cephalophus dorsalis* ♂ × *Cephalophus zebra* ♀) a réussi dans le Zoo de Francfort.

Summary

After some failures, the successful breeding of a ♀ Hybrid Duiker *(Cephalophus dorsalis* × *Cephalophus zebra)* took place in the Frankfurt Zoological Gardens.

Herrn Dr. R. Faust danke ich für die freundliche Überlassung zahlreicher Angaben.

Literatur

Bigalke, R. (1932): Anatomical studies No. 37. On a Hybrid Duiker; 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Industr. S. Afr., 1093–1094. — Gray, A. P. (1954): Mammalian Hybrids; Farnham Royal, Bucks. — Hediger, H. (1954): Skizzen zu einer Tierpsychologie im Zoo und im Zirkus; Büchergilde Gutenberg, Zürich. — Krumbiegel, I. (1955): Biologie der Säugetiere; Agis-Verl. Krefeld, Bd. 2. — Rahm, U. (1960): Territoriumsmarkierung mit der Voraugendrüse beim Maxwell-Ducker *(Philantomba maxwelli);* Säugetierkdl. Mitt. 8, 140–142. — Walther, F. (1960): Beobachtungen zum Sozialverhalten der Sasin *(Antilope cervicapra* L.); Jahrb. des Georg-v.-Opel-Freigeheges 64–78. — Walther, F. (1961): Einige Verhaltensbeobachtungen am Bergwild des Georg-v.-Opel-Freigeheges; Jahrb. des Georg-v.-Opel-Freigeheges für Tierforschung e. V. 53–89.

Anschrift des Verfassers: Hans Frädrich, 34 Göttingen, Nikolausberger Weg 54